

## University of Groningen

### Replik

van der Woud, A.

*Published in:*  
Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden

*DOI:*  
[10.18352/bmgn-lchr.6785](https://doi.org/10.18352/bmgn-lchr.6785)

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2008

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*  
van der Woud, A. (2008). Replik. *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden*, 123(2), 220 - 226. <https://doi.org/10.18352/bmgn-lchr.6785>

#### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

#### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## Repliek

AUKE VAN DER WOUDE

Het is een eer dat mijn boek door vier collega's zo serieus wordt besproken, ik zal proberen sommige van hun punten te verhelderen. De beschouwing van Anton Schuurman nodigt echter vooral tot tegenspraak uit. Ik kreeg het gevoel dat hij meer behoefte aan explicitering heeft dan het boek biedt. Ik hou van tussen de regels door lezen, van de cello in een kamerorkest, de drum en de bas in een band, van figuranten op het toneel, van de achtergrond die vaak onopgemerkt voor de structuur, en ook voor de diepte in de klank en de kleur zorgt. Is dat de belangstelling en zijn dat de middelen waar Schuurman op doelt waar hij schrijft dat ik de lezer meer wil verleiden dan overtuigen? Er is iets in de aanpak van Schuurman dat me de indruk geeft dat hij zich met hand en tand tegen verleiding verzet. Hij heeft vrij veel bezwaren tegen zaken die niet in het boek staan (zoals zijn foute interpretatie van Nietzsche's 'God is dood' die hij mij verwijt) en tegen het ontbreken van onderwerpen die juist wél in het boek staan. Hij wil ook een ander type boek. Hij heeft een wetenschappelijke boodschappenlijst, ik was op zoek naar een partituur. Hij wil een formeel kader, overzichten van nationale en internationale literatuur, hij wil zien hoe ik mij verhoud tot schrijvers die hij en ik hoogachten en dringt erop aan dat ik de overbekende verhalen over de relatie tussen de Verlichting en de negentiende eeuw, en over de trekvaarten van Jan de Vries, nog eens navertel. Ik was echter niet zo bezig met conventionele kaders maar zocht naar een nieuwe constructie die het verleden met het hier en nu verbond, een nieuwe geschiedenis waarin ook bekende thema's zouden worden opgenomen en er wat nieuwer uit zouden gaan zien, zoals de urbanisatie, de dynamiek van het kapitalisme, de democratisering, de staats- en natievorming, het beschavingsoffensief en het ontstaan van de Nederlandse spoorwegen. Het belangrijkste was niet eens de verzameling van die thema's, maar het nieuwe construct, het verhaal over een zeer herkenbaar verlangen in de negentiende eeuw, in dit geval naar meer communicatie en mobiliteit dan ooit voorstelbaar was geweest, en over de wil om de mogelijkheden daarvoor te realiseren. Welke wetenschappelijke boeken moet men lezen om iets heel nieuws te maken? Ik realiseer me dat ik met deze onvoorzichtige vraag en het nog roekelozere antwoord de Icarus van de Nederlandse geschiedschrijvers zal worden en door de goden spoedig in zee kan worden gedumpt. Ik heb namelijk niet heel veel aan wetenschappelijke voorbeelden gehad en beken maar eerlijk dat ik de meeste inspiratie uit de krant kreeg, uit berichten over de explosieve toename van het sms-verkeer en de collaps van de 'oude' communicatiemedia in een of twee jaar, en door om me heen te kijken: de gezichtsexpressies te lezen die bij het mobiel bellen ontstaan, de automobilisten in hun vastberaden gretigheid te bespieden als ze mij aan het inhalen waren, en oude mensen in de tram waar te nemen, in hun stille waardigheid die bij hun oude voorbij wereld hoorde. Als ik al wetenschappers zou willen verleiden,

dan is het om af en toe de boeken eens dicht te laten.

Johan Schot stelt een paar fundamentele aspecten op methodisch terrein aan de orde, namelijk de selectie van het bronnenmateriaal en het determinisme-probleem in de techniekgeschiedenis. Wat het eerste betreft: ik heb om drie redenen voor tijdschriften als bron gekozen. Ik ben erg geïnteresseerd in de openbare meningsvorming omdat collectieve processen, vooral over een groot aantal jaren, me meer boeien dan het perspectief van een individu in een relatief kort tijdsbestek, ik heb tot mijn spijt geen tijd voor archiefwerk, en tijdschriften zijn zoals Schot ook schrijft inderdaad een goudmijn. Dit neemt niet weg dat ik het onderzoek van Paul van de Laar naar de transformatie van de Rotterdamse haven had kunnen en moeten gebruiken. Er is meer onderzoek dat ik over het hoofd heb gezien, en mijn verweer kan niet anders dan armzalig zijn. De samenstelling van een goede, recente bibliografie blijft een zwak punt bij een multidisciplinair onderzoek dat zoals hier door één persoon wordt uitgevoerd, vooral als het aantal disciplinaire kennisvelden vele zijn. Ik hoop bij dit punt op enig begrip, maar erken, ook op grond van eigen ervaring, dat het niet altijd prettig is te ontdekken dat men je werk niet vermeldt. Als ik collega's op dit gebied heb gekwetst, dan vraag ik om vergeving, het is zonder bedoeling of opzet gebeurd.

Ik weet overigens wel zeker dat Schot dit punt niet heeft willen maken. Hij vraagt aandacht voor de methodiek op een wetenschappelijk meer fundamenteel niveau, namelijk hoe we een verondersteld eenzijdig corpus van bronnen moeten lezen: maakt die beperking onze interpretatie niet te beperkt? Om even bij het voorbeeld van de Rotterdamse haven te blijven: Schot wijst erop dat het onderzoek van Van de Laar duidelijk maakt dat de lokale elite de omslag naar een transitohaven wilde. Ik wil niets van deze conclusie afdoen, maar opmerken dat hier sprake is van een andere perspectivische keus. De bron van Van IJsselstein uit 1899 (geen tijdschrift overigens) die ik voor de Rotterdamse haven gebruikte, maakte de transformatie van de oude stapelmarkt naar transitohaven prachtig duidelijk, maar niet als gevolg van een besluit van een groepje heren, maar als consequentie van de nieuwe mondiale infrastructuur te land en ter zee. Ik aarzel het te zeggen, maar ik heb af en toe een bijna marxistische visie op de geschiedenis, die inhoudt dat de speelruimte van een individu binnen grotere economische en algemeen maatschappelijke structuren zeer beperkt is. Dat is echter geen politieke voorkeur, maar misschien een kwestie van smaak of interesse in achtergrondfenomenen als drummers en figuranten.

Of nee, eigenlijk gaat dit dieper. Schot maakt zoals bijna iedereen onderscheid tussen 'de mensen' en 'hun context', en in die dualiteit zit meteen het probleem van het determinisme. Aan de ene kant zijn er immers de mensen (de uitvinders, de technici, de gebruikers), en aan de andere kant zijn er de techniek en de technologische ontwikkeling. Zoals Schot laat zien, wordt de geschiedschrijving gedreven door de wens om aan te tonen dat techniek mensenwerk is, of door de deterministen die een technische ontwikkeling als een autonoom proces voorstellen. Ten onrechte schrijft Schot dat ik me hierover niet uitlaat. Ook hier geldt: inderdaad, dat doe ik misschien niet heel erg expliciet, niet in een aparte paragraaf, niet met een aankondiging en de

nodige vakliteratuur, maar in mijn inleiding begin ik er al over, en in het boek zijn er veel voorbeelden die laten zien hoe ik erover denk. Ik ga niet uit van een dualiteit tussen mens en techniek, maar van een vooralsnog even interessante als raadselachtige eenheid. Het gaat om de eenheid die Gadamer omschreef met de woorden 'Jedes Du ist ein Alter Ego', en waarover Merleau-Ponty filosofeerde toen hij het over ons lichaam had, waarmee wij de wereld, de werkelijkheid kennen; de wereld – 'onze' wereld – is het correlaat van ons lichaam. Het is ook de zienswijze die het motto van mijn boek vormt, in het mooie negentiende-eeuwse geleerdenduits van Schopenhauer. De grot van Plato die ik in mijn boek aanhaal, is weer een andere variant van het thema, en Plato putte denk ik uit de bron die ook Schopenhauer kende, het anti-dualistische inzicht dat in het Sanskriet werd overgeleverd en dat veel ouder dan twee millennia is, 'Tat tvam asi', 'Dat ben jij zelf'. Op de techniek toegepast is de scheiding van mens en techniek slechts werkbaar zolang de discussie op het niveau van materieel object blijft: het niveau van het zintuiglijk ervaarbare voorwerp. Ik heb willen laten zien (en voorbeelden gegeven) dat de technologie als ze eenmaal een kritisch punt heeft bereikt (een kritische kwaliteit, of een kritische massa), een dynamische interactie met de mens lijkt aan te gaan, een relatie waarin producent en product van rol verwisselen. Er ontstaat een technologische ontwikkeling waarin de ontwerper aan de technologie gehoorzaamt, een symbiose van onderlinge afhankelijkheid en ondersteuning. De mens denkt dat hij de directeur van het theater is, de auteur en regisseur van het stuk, en tevens de figurant die zich directeur et cetera waant. We zijn de baas over de techniek, en doen gehoorzaam wat onze schitterende apparaten willen, we leren hun taal, we werken in hun tempo, we accepteren niet alleen hun normen maar nemen die ook over. Deze kwestie is op verscheidene manieren in mijn boek aan de orde gesteld en met een historische casuïstiek geïllustreerd, maar niet wetenschappelijk-methodologisch apart behandeld. Ik heb er ook wel eens een grapje mee uitgehaald, door de aloude tijdgeest er bij te halen (in de casus die Schot aanhaalt was dat overigens een oude bron).

De opheffing van de dualiteit tussen mens en context (techniek) die mijn uitgangspunt was, suggereert zoals Schot terecht schrijft, een autonome ontwikkeling. We moeten erg oppassen voor woordspelletjes en definitieproblemen, want in de praktijk wordt die autonomie hetzij aan de ontwerper of maker van de techniek, hetzij aan de technologie toegekend. Kunnen we als de partijen onscheidbaar versmolten zijn, nog wel van een autonoom proces spreken, of is het woord 'autonoom' dan triviaal? Ik denk dat laatste, we kunnen het woord weglaten. Elke wetenschapper die erop getraind is om naar verklaringen te zoeken, zal dadelijk tegenwerpen dat mijn zienswijze nu geen enkel analytisch houvast meer geeft. Ik zie dat echter niet als een probleem, maar eerder als een bevrijding van een geleerde negentiende-eeuwse conventie die ons ertoe veroordeelt om onze tijd te verdoen met het bedenken van verklaringen die vervolgens weer door anderen worden bevestigd of verworpen: het superieure spel dat we 'wetenschap' noemen. Schot citeert uit mijn inleiding de regels waarin ik schrijf dat ik op een cruciaal punt, namelijk het ontstaan van een fundamentele maatschappelijke verandering, niet met

verklaringen kan komen, hij denkt dat dit retoriek is en dat ik iets anders bedoel. Dat is niet zo: ik meende wat ik schreef, verklaringen van grote historische processen interesseren me niet erg. Ik wil het proces zo precies mogelijk leren zien, iedere beweging ervan volgen, en de innerlijke logica leren begrijpen. Verklaringen van grote processen zijn bedenksels op meta-niveau en zoals de geschiedenis leert, hebben ze vaak een beperkte houdbaarheid.

Han Meyer wijst op een interessant punt dat voortkomt uit zijn verbazing, die ik van harte deel, over het feit dat de schoonheid van de huidige grote openbare werken niet wordt gezien. Hij geeft als voorbeeld het tracé van de HSL door het Groene Hart van de Randstad, deels door een tunnel en deels door groenvoorzieningen aan het oog onttrokken. Het is alsof we ons voor de HSL moeten schamen. Er is echter geen andere infrastructuur waarbij zoveel in ontwerp kwaliteit en technische innovatie is geïnvesteerd. Hoe zat dat, vraagt Meyer, in de negentiende eeuw, toen Nederland door de aanleg van infrastructuur door de open landschappen van aanblik veranderde? Het is een feit dat ik me niet heb uitgelaten over wat Meyer een esthetische ideologie noemt. Die term veronderstelt een geverbaliseerde opvatting die sturing geeft. Ik heb die nergens aangetroffen. Wel heb ik de schoonheidservaring van ingenieurs en anderen gezien en weergegeven, ook hier wrekt zich wellicht dat ik dat te impliciet heb gedaan om het te doen opvallen. Mijn werkwijze als onderzoeker en schrijver is die van de hermeneutiek, ik wil kijken met de ogen, ruiken met de neus en denken volgens de gedachten van de historische subjecten: de nieuwe wereld van de late negentiende eeuw is het construct dat met hun waarnemingen is geconstrueerd. Om misverstanden te voorkomen: ik claim hiermee niet een beter, 'echter' beeld van de negentiende eeuw te geven dan historici met een andere methode doen. Het is ook niet nodig om te doen alsof dit iets zweverigs is (zoals Schot met het woord 'openbaring' impliceert), het is een manier van werken die voor- en nadelen heeft, zoals elke andere methode in het rijke veld van de historische wetenschappen. Met die hermeneutische houding verheugde ik me met de ene ingenieur over de superbe vlakheid van de keiharde cementweg, en met een andere over de perfecte vorm van een rivierkrib. Het is niet gebruikelijk, ook niet in kringen van de techniekgeschiedenis, *de Verhandelingen van het Koninklijk Genootschap van Ingenieurs* na te zoeken op bewijzen van schoonheid en liefde, maar dat is wel wat ik deed. Dat is niet zweverig, velen van ons kennen de schoonheidservaring die tegelijk liefde voor techniek is, of het nu om een schitterende derailleur, om een jas die perfect valt of om voortreffelijke ossobucco gaat. Daarom heb ik de foto uit 1871 van een nondescripte spoorwegbrug een staatsieportret genoemd, de foto zat misschien al weken in het hoofd van de fotograaf, wie weet hoe lang hij heeft moeten wachten tot het water in het kanaal zo stil was dat hij het spel met de weerspiegeling kon spelen. De foto's die ik van Pieter Oosterhuis heb gekozen verbeelden de grote werken als een theater: de schutsluis bij Vianen is haast wagneriaans voorgesteld, een Nibelungenrijk, zoals meer opdrachten die hij voor Rijkswaterstaat uitvoerde. Jacob Olie, Bernard Eilers en de schilder Breitner: ook hun foto's zouden groter en op meer geschikt papier beter tot hun recht gekomen zijn, maar ze zijn gekozen omdat ook zij de schoonheid van de nieuwe wereld vastlegden.

*Culemborg, spoorwegbrug over de Lek tijdens de voltooiing (foto Pieter Oosterhuis, 1868) (Collectie Spoorwegmuseum Utrecht)*



Hiermee komen we ook op de belangrijke kwestie die bij Wessel Krul, en bij mij, centraal staat, namelijk de constatering dat het construct van de nieuwe wereld dat ik maakte, tot het domein van de cultuurgeschiedenis behoort. Krul

signaleert in mijn boek drie opvattingen van cultuur, een situatie die zoals hij schrijft ‘verder gecompliceerd [wordt] door de ambivalentie die Van der Woud tegenover de verschillende culturen aan de dag legt’. In zijn slotzin hoopt hij dat ik in een volgend boek de knoop zal ontwarren. Ik denk niet dat ik dat van plan ben. Het is misschien onuitstaanbaar, maar ik vind cultuur complex en vaak tegenstrijdig. In naam van de beschaving hebben zeer beschaafde westerse naties, waaronder ook Nederland, elders op de wereld gemoord en geplunderd. De fenomenale welvaart die in de negentiende eeuw ontkiemde, heeft de aarde naar de rand van de uitputting gebracht. De mobiliteits- en communicatietechnologie die de mens een precedentloze lichamelijke en mentale vrijheid gaf, leidde tevens tot een dagelijkse mallemolen en mateloze digitale controle van individuele data die voorheen intiem heetten. Is het vreemd dat ik ambivalent ben? Ik geloof overigens niet dat ik drie vormen van cultuur beschrijf, het zijn er twee, de oude en de nieuwe. De technische cultuur en wat ik het normale denken heb genoemd, zijn niet twee soorten cultuur, ze vormen een eenheid. Mijn stelling is dat die cultuur de onze is geworden, ik heb Huizinga, Ortega y Gasset, Jaspers en Nietzsche aangehaald om de erosie van de oude cultuur zichtbaar te maken. Ook andere recensenten raakten daar van in de war, en dachten dat ik Huizinga’s ‘conservatieve’ cultuurkritiek deel. Dat doe ik niet, want ik ben ambivalent. Die oude man in de tram, dat ben ik die droomt van een iPod. Het doet me pijn dat Goethe een fossiel is geworden en kijk geboeid naar *Desperate Housewives*. Is dat ambivalentie? De soap werkt met negentiende-eeuwse schema’s en emoties zoals Franz Léhar die voor zijn *Lustige Witwe* gebruikte, en zelfs Goethe componeerde zijn *Wahlverwandtschaften* om zo’n schematiek heen. Oude cultuur kan overgaan in nieuwe. Dat neemt niet weg dat de nieuwe belangrijke kenmerken heeft die de oude niet had.

Ik poneer in mijn boek dat er in de tweede helft van de negentiende eeuw een cultuur van een heel nieuw type ontstond, een beschaving met nieuwe waarden en normen. Het ontstaan van massacommunicatie en massamobiliteit vervult hierbij een rol die vroeger de uitvinding van de ploeg en van de boekdrukkunst bij een culturele revolutie hadden. Ik accepteer op voorhand dat mijn voorstel discussie oproept, maar vind dat we die niet precies genoeg voeren als we het onderwerp (zoals Krul doet) tot de tegenstelling cultuur-techniek versmallen. Hierboven heb ik erop gewezen dat de dichotomie tussen mens en techniek onvruchtbaar voor het denken is. Dit geldt a fortiori voor de tegenstelling tussen cultuur en techniek, die Krul staande houdt. ‘De techniek oordeelt niet over consequenties’, schrijft hij, ‘de cultuur doet dat wel’. In deze opvatting is cultuur het domein van denken, overwegen, oordelen en besluiten. In mijn meer antropologische opvatting is cultuur echter bovendien een complex van irrationele drijfveren en mythische projecties daarvan, en van collectief gedrag dat grotendeels non-verbaal (door ernaar te kijken) wordt overgenomen. Daarom spelen in mijn geschiedenisbeeld grootheden als Thomas Hobbes niet per se de hoofdrol, en ben ik ook geïnteresseerd in de ‘naïeve lyriek’ (dixit Krul) van de deftige Arnhemse mevrouw die in haar tijd een gevierde dichteres was, en in automobilisten die mij inhalen. Ariel Levy schreef in 2007 een geruchtmakend boek over de ‘bimbocultuur’ van jonge

vrouwen die van de visuele media (reclame, glamourbladen, tv-clips) het idee overnemen dat sexueel exhibitionisme tot aanzien en macht leidt. Het is slechts een van de zeer vele voorbeelden die illustreren dat techniek weliswaar niet expliciet oordeelt, maar impliciet wel zeer dwingende signalen geeft. De beschikbaarheid van Paint Shop en PhotoShop heeft in bijzonder weinig tijd via de visuele media het cosmetische ideaal veranderd. Waar ligt in zo'n geval de grens tussen een instantie die oordeelt en een instantie die laat zien wat kan en dus moet? Wie of wat maakt hier de waarden zichtbaar, en de normen die daarbij horen? Kan het zijn dat nieuwe, ongekennde normen tot nieuwe waarden leiden – zoals ik dat met mijn boek heb willen aangeven? Het wat zeventiende-eeuwse antwoord dat Krul met Hobbes geeft, suggereert dat er nooit iets nieuws onder de zon zal zijn. Is die 'oude wijsheid' wel universeel en tijdloos, voor eeuwig in graniet gebeiteld? Ik ben daar niet zo zeker van. Als ik probeer te begrijpen welke mutaties onze cultuur door biotechnologie, nanotechnologie en kunstmatige intelligentie nog te verwachten heeft, geloof ik dat oude wijsheden nog meer dan nu een zaak van monumentenzorg worden. Roerend cultureel erfgoed. Tafelzilver.

Auke van der Woud (1947) is hoogleraar architectuur- en stedenbouwgeschiedenis aan de Rijksuniversiteit Groningen.

#### Summary

Auke van der Woud, *Response*

The main theme of my book is the rapid development of a modern infrastructure for communication and mobility during the second half of the nineteenth century in the Western world in general and in the Netherlands in particular. The end-result is not an example of the history of technology in the standard sense. Rather, the book explains that the new technology fundamentally changed the idea of reality, simply because totally new standards of communication and mobility revolutionized the age-old characteristics of space and time. Its focus on the social consequences of the new technology affords the book a place between a history of technology and a history of culture: the prior history of the technological society in which we live today, where social norms and values and standards have been dominant since the middle of the nineteenth century.



# Rediscovering Clusius. How Dutch Commerce Contributed to the Emergence of Modern Science<sup>1</sup>

KLAAS VAN BERKEL

Cook, H. J., *Matters of Exchange. Commerce, Medicine, and Science in the Dutch Golden Age* (New Haven, London: Yale University Press, 2007, xiv + 562 blz., ISBN 978 0 300 11796 7 (cloth)).

Twenty years ago, aside from a handful of specialists in the history of biology, almost nobody knew who Carolus Clusius (1526-1609) was. At most, people knew him to be a botanist from the Southern Netherlands who in 1593, after many travels in Europe, was brought to Leiden to add lustre to the teaching of botany. Although his name appeared in surveys of the history of the natural sciences in the Netherlands, he has never been accorded much attention. There was no article on him in the biographical anthology *Van Stevin tot Lorentz* (1980), long regarded as representing the canon of Dutch history of science, nor does he feature in the biographical section of the more recent, broadly conceived standard work, *A History of Science in The Netherlands* (1999), even though one of the editors was a biologist. Since then, however, he has been rediscovered and his star is rapidly on the rise. Eric Jorink's *Wetenschap en wereldbeeld in de Gouden Eeuw* (also published in 1999) placed a more than routine emphasis on the botanist, and this was just the beginning.<sup>2</sup> The year 2004 saw the launch of the Clusius project in Leiden, with a senior researcher and two PhD students studying Clusius's paper legacy in the Leiden University library and reconstructing his network. The first volume on Clusius and his network has already appeared.<sup>3</sup> But Clusius has become a figure of significance outside this project as well. In the recent *Tulipmania*, Anne Goldgar's fascinating study on the 1637 tulip frenzy (a book about much more than just the trade in tulip bulbs), nobody rates as many

<sup>1</sup> Translation: University Translation and Correction Service, University of Groningen.

<sup>2</sup> A.J. Kox, M. Chamalaun (eds.), *Van Stevin tot Lorentz. Portretten van Nederlandse natuurwetenschappers* [From Stevin to Lorentz. Portraits of Dutch scientists] (Amsterdam 1980; reprinted 1990); Klaas van Berkel, Albert van Helden, Lodewijk Palm (eds.), *A History of Science in the Netherlands. Survey, Themes, and Reference* (Leiden 1999); Eric Jorink, *Wetenschap en wereldbeeld in de Gouden Eeuw* [Science and Worldview in the Golden Age] (Hilversum 1999).

<sup>3</sup> Florike Egmond, Paul Hoftijzer, Rob Visser (eds.), *Carolus Clusius in a New Context. Cultural Histories of the Renaissance Natural Science* (Amsterdam 2006). See: [www.bibliotheek.leidenuniv.nl/docenten\\_onderzoekers/scaliger\\_instituut/clusius/jsp](http://www.bibliotheek.leidenuniv.nl/docenten_onderzoekers/scaliger_instituut/clusius/jsp).